植物生理

雜草是友？是敵？

-Robert L. Zimdahl 教授專題演講聽後感言

◎農試所農藝系　楊純明

在一般人的觀念裡，「雜草」是上帝對農民開了一個大玩笑，是作物的天敵。因為，大多數人認為雜草是沒用的植物，妨礙作物生長發育，影響作物栽培管理，增添作物生產成本，－－－，好像壞事做盡惡事做絕，簡直磬竹難書。更糟糕的是，雜草做為病源菌與害蟲的中間寄主，奪取原屬於作物的自然資源，或以種子及植株殘留物混入收穫物中，而減少作物的產量、降低農產品的品質，造成嚴重的農作損失，剝劫人類的糧食。這是傳統的想法，也是長年以來深植社會大眾內心難以動搖的錯誤想法。確實，表面上看來雜草做了這些事，但是，那是以人為中心的主觀見解　，不是以環境為主人的客觀看法。雜草真是這麼可惡嗎？雜草就這樣一無是處？雜草果是生物界裡的棄嬰、上帝創造出的瑕疵品？如果很不幸的，您也持有這種想法，本文將〝實實在在〞的告訴您，您錯了！而且不是普通普通的「錯」。

平心而論，雜草被誤解了、被無情的踐踏了。人種分黃種人、紅種人、黑種人、白種人等，臺灣沙泥底棲魚類有圓白鯧、黑斑緋鯉、星雞魚、高菱鯛、…等，植物包括禾本科、十字花科、莎草科、豆科、…等。凡此種種，物雖有萬千種，但天生萬物必有其用、亦各有所歸。怎能以主觀的意識論斷非作物的植物為雜草，處心居慮的圖以趕盡殺絕呢？　！諸事皆是相對的，有黑才有白，有高才分出低，居上才見下，方左才方右　，寰宇間無絕對的真理（宗教信仰除外）。今日被視為雜草的植物，明日可能成為剋癌良方、能量來源，誰知道今日的雜草可能會成為明日的作物。所以，雜草的管理應該是理性的、系統的、協調的，不僅在維持農業的永續　，也在維持

環境的永續。多樣化的物種，才顯示出塵世的多采多姿，展現出天地的生命力，並蘊涵造物主的奇妙，湧呈無窮無盡的生機，給萬物一份亙古綿延的希望。在無為的狀況下，大自然有它一套演化的法則，維持物種與生態的平衡，一代又一代，一世再一世。遺憾的，自私的人類為了自身的繁衍，為了擴大族群的數量，為了堅固其獨一無二的領袖地位，發明了農業、製造了作物、妝扮了農民階級。接著，一幕幕的天人交戰史不斷地重演，明目張膽地與萬物爭權奪利，從此『天無寧日』。

古早時代，農民挽起衣袖捲起褲管，憑著赤手空拳和雜草對抗。做法雖不人道，手段至少是公平的。人們除掉這邊的雜草，雜草就從那邊長出來，各有立場、各有對策，但是相安無事，各有各的生存空間。從沒聽說有人吃了作物的收穫物中毒的，也沒聽說什麼殘毒、餘害、污染等詞。可惜，人愈來愈聰明，雜草卻一直維持真、善、美，跟不上時代的腳步。後來斧砍刀殺，做法一日比一日殘忍。終於有一天（十九世紀），地平線一聲驚雷，除草劑（有人惡毒的稱為「殺草劑」）誕生了！雜草的末日到了，人類的噩夢也開始了，一連串惡性循環日益加劇，怎麼都甩不掉！在人口激增的壓力下，似乎別無選擇，只能一昧的追求增產。土地一畝畝的開發，化學肥料一噸噸的撒，農藥一罐罐的噴。作物的面積是擴大了，土壤的生產力是上升了，糧食的供應是提高了，然而人口卻不停的攀昇，如何都追不上，人的胃口更難以填滿。又有一天，環境按耐不住反撲了，再也無法緩衝各式各樣「毒藥」的堆積，它累了，它發作了！

這是雜草的末日，也是人的末世。經濟起飛了，農工商發達了，生物科技響徹雲霄，人類被鈍化（少數“聰明人”例外）。傳統文化、薪傳技能、傳家倫理衰頹淹沒，新價值、新科技、新倫理高舉大旗，人類完全仰賴高科技的鼻息。尤其荒謬的，出現了新人類、新新人類、新新新人類。雜草是沒用的植物嗎？人類是有用的動物嗎？試問，您喝的是甚麼水？您的生活愉快嗎？您的生命有意義嗎？您對未來充滿希望嗎？您的子子孫孫有否一片乾淨的天空嗎？這一切您都滿意嗎？答案在您的心裡，抉擇在您的手裡，將來的演變在您的一念之間，怎麼做、如何做，您當有主見。您是不是錯了？！是不是普通的錯？！雜草的管理策略是兼顧物種平衡與生態觀念，人類前面的道路應該兼顧甚麼？

後記

Robert L.・Zimdahl 教授為美國科羅拉多州立大學雜草科學教授，自１９９４年迄今兼任美國雜草學會期刊Weed　Science總編輯，經臺灣省農業試驗所邀請來華訪問與專題演講，並獲行政院國家科學委員會部份經費補助。他在臺灣省農業試驗所的演講題目是「研究人員在雜草科學上扮演的角色」（民國八十六年元月六日），在中央研究院植物所的演講題目是『雜草倫理學』（元月八日）。